ProFilBio

LE TRIMESTRIEL DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE

DOSSIER SPÉCIAL ÉLEVAGE HERBIVORE

ARBRES FOURRAGERS, UN LEVIER FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

DES PRAIRIES PÂTURÉES À HAUTE DENSITÉ DE MÛRIERS BLANCS ?

PETITS FRUITS

UN DÉVELOPPEMENT MAIS ENCORE QUELQUES FREINS

GRANDES CULTURES

LE CHANVRE, UNE FILIÈRE EN DEVENIR

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE NOUVELLE-AQUITAINE

BIO NOUVELLE-AQUITAINE
Fédération Régionale d'Agriculture Biologique

N°14 - NOVEMBRE 2021

SOMMAIRE

3 PETITS FRUITS
Un développement mais encore quelques freins

5 ÉLEVAGE MONOGASTRIQUE
La biosécurité au service de la gestion des maladies contrôlées

8 MARAÎCHAGE
Méthode Lean, améliorer l'efficacité et le confort de travail en maraîchage bio diversifié

10 DOSSIER SPÉCIAL ÉLEVAGE HERBIVORE
- Arbres fourragers, un levier face au changement climatique ?
- Des prairies pâturées à haute densité de mûriers blancs ?

15 GRANDES CULTURES
Le chanvre, une filière en devenir

18 VITICULTURE
Biodynamie : de la culture de la vigne à l'élaboration du vin

22 TENDANCE DES MARCHÉS
Quelles évolutions depuis la crise ?

Directeurs de la publication :
Luc SERVANT (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)
Irène CARRASCO (Bio Nouvelle-Aquitaine)

Coordinateurs de la publication :
Pascaline RAPP (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)
Béatrice POULON (Bio Nouvelle-Aquitaine)

Date parution : novembre 2021
Imprimeur : Graphicolor
9 rue Hubert Curien, Parc d'activité de Romanet, 87000 Limoges

Ont collaboré à ce numéro : Myriam CARMENTRAN-DELIAS (CDA 47), Séverine CHASTAING (CDA 47), Laurent COLOMBIER (CDA 24), Philippe DESMAISON (Bio Nouvelle-Aquitaine), Amandine GATINEAU (Bio Nouvelle-Aquitaine), Anne HUBERT (Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine), Gwénaëlle LE GUILLOU (Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine), Tiffany MASSALVE (CDA 47), Vaiolini TRAVERS (Bio Nouvelle-Aquitaine), Thierry TRICOT (Bio Nouvelle-Aquitaine), Laurence VIGIER (CDA 24).

Ont participé à l'élaboration de cette revue : Elisabeth UMINSKI et Charlène BARATON

Illustrations/Photos : Alain FERRAN, Bio Nouvelle-Aquitaine, CDA 24, CDA 47 et facebook Bois Paysan.

FILIÈRE FRUITS ROUGES BIO EN NOUVELLE-AQUITAINE

UN DÉVELOPPEMENT MAIS ENCORE QUELQUES FREINS

Les fruits rouges bio, c'est moins de 230 ha, soit 0,1 % des surfaces bio de Nouvelle-Aquitaine. Cependant depuis 10 ans, ces productions se développent et diversifient avec des réussites et des échecs : fraises, framboises, myrtilles, ainsi que goji, cassis, groseille…

La production de petits fruits rouges bio progresse en Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, les surfaces de fraises ont été multipliées par quatre entre 2011 et 2019 et celles de myrtilles par cinq. Ces espèces ne sont cependant pas simples à cultiver en bio et présentent un certain nombre de contraintes à respecter.

Surfaces en petits fruits rouges bio en Nouvelle-Aquitaine en 2020

Libellé	Nombre exploitations	Surfaces certifiées AB (ha)	Surfaces C123 (ha)	Total des surfaces AB + C123 (ha)
FRAISES	91	55	7	62
CASSIS	10	4	1	5
FRAMBOISES	43	10	1	11
MYRTILLES	42	92	17	109
DIVERS FRUITS ROUGES	44	11	2	13

Source : Agence bio/OC

Retourner au sol

Tout d'abord, les professionnels spécialisés dans ces cultures en agriculture conventionnelle sont majoritairement en production hors-sol. La conversion de leurs exploitations est quasi impossible et ne serait pas réaliste d'un point de vue économique. La plus grande contrainte, surtout en fraise sol et donc en bio, est d'attirer les salariés sur les travaux de culture et de récolte. En effet, les cultures de fruits rouges sont très gourmandes en main d'œuvre, et le personnel a tendance à se détourner de l'itinéraire sol du fait de sa pénibilité.
Pour ces exploitants, il faut retourner au sol. Le plus souvent, cela passe par une conversion de terres arables et/ou une réduction de conversion sur des surfaces en jachères, afin de ne pas être pénalisés économiquement pendant la conversion.

Choix variétal et mixité

Les variétés disponibles sont nécessaires au système bio comme conventionnel (précoces et variétés de saison, remontantes) dans un objectif d'étalement de la production, d'une part pour l'occupation de la main d'œuvre et d'autre

part, pour la commercialisation et le référencement des produits. La mixité n'est pas gérable sur leur structure et ils créent le plus souvent, deux entités juridiques dédiées : une au bio, l'autre au conventionnel.

La conversion

La période de conversion est rarement intéressante économiquement avec les contraintes du bio. En effet, les produits en conversion ne trouvent pas réellement acheteur malgré quelques initiatives de Biocoop ou de Carrefour. C'est pourquoi peu d'agriculteurs se lancent dans une conversion de leur atelier de fruits rouges. Le plus souvent, ils préfèrent convertir en AB des surfaces disponibles, puis se lancer dans les cultures spéciales après les 2 ans de conversion.

Les rotations

La rotation des cultures imposée en agriculture biologique est relativement contraignante pour des producteurs de fraises conventionnelles en sol, d'autant plus sous abris froids.
De plus le développement des surfaces de fruits rouges peut passer par leur introduction dans les rotations de légumes des maraîchers bio. Ces espèces exigeantes dans leur conduite (qualité de la fertilisation, maîtrise des ravageurs) le sont également dans la gestion de la récolte, clé de la réussite pour une bonne gestion par prophylaxie de la Drosophila suzukii. Un point-clé est la gestion de la rotation pour ces espèces (cf. encadré : Zoom réglementation).

La filière en construction

Le marché du frais est demandeur de ces produits, tout comme celui de la transformation pour lequel tous les équilibres n'ont pas encore été trouvés : prix payé aux producteurs, gestion de la mécanisation de la récolte, choix variétal...

Rédigé par
Séverine CHASTAING, Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne
severine.chastaing@cda47.fr

Myriam CARMENTRAN-DELIAS,
Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne
myriam.carmentran@cda47.fr

Crédit photo
CDA 47

A ne pas manquer :
- Journée fruits rouges dans le cadre du Mois de la bio en Dordogne le 30 novembre 2021.
- Fiche réglementation et focus sur les types de plants de fraisiers bio,
- En complément : article ProFilBio n°7, juin 2019, pages 6 et 7
- Itinéraires techniques des petits fruits rouges, ProFilBio n°10, juin 2020, pages 20 à 23

Zoom réglementation : les points de vigilances avec les fruits rouges

La période de conversion : 2 ou 3 ans ?

Les fraisiers et les framboisiers remontants sont des semis-pérennes avec la spécificité d'une conversion bio en 2 ans comme des cultures annuelles, contrairement aux framboisiers remontants, aux cassissiers et aux myrtilliers qui produisent leurs fruits sur les bois de l'année N-1 et qui sont donc affiliés à des cultures pérennes avec trois ans de conversion.

L'origine des plants

Les plants doivent être certifiés bio. Cependant, les spécificités de production, en particulier de plants de fraisiers, font que tous les plants utilisables en AB ne sont pas certifiés bio mais qu'ils peuvent pour autant donner des fraises bio, en respectant des règles culturales.
La base semences-biologiques.org s'est étoffée afin d'être la plus exhaustive possible en termes de disponibilités de plants bio et de fournisseurs bio. Cependant, elle doit encore être améliorée sur les fruits rouges pour lesquels les choix variétaux et les types de plants disponibles ne sont pas toujours indiqués, ainsi que la qualité et performance des plants du fait de la complexité technique de production de plants en bio de ces espèces.
L'ensemble de ces aléas, le peu de disponibilité et les contraintes techniques, entraînent l'utilisation de dérogations pour de nombreux plants, ainsi que sur l'itinéraire trayplant qui doit être non traité.

3 espèces en rotations dans les systèmes cultures légumières

La rotation dans un système légumier s'analyse en termes de cycle, c'est-à-dire le retour de la culture principale. Celle-ci ne peut revenir qu'au bout de la 3ème culture. Et les deux cultures intermédiaires doivent être différentes. Les engrais verts sont autorisés, mais ils doivent rester en place au minimum 30 jours, sauf pour le sorgho en été qui peut être limité à 3 semaines.
Cas concrets de cycle de rotation :
- Fraise, radis, salade, melon, radis, salade, fraise = OK
- Fraise, radis, féverole, fraise = OK (avec la féverole implantée plus de 30 jours)
- Fraise, salade 1, salade 2, fraise = NON

ELEVAGE PORCIN

LA BIOSÉCURITÉ AU SERVICE DE LA GESTION DES MALADIES CONTRÔLÉES

Depuis l'arrêté ministériel du 16 octobre 2018, la biosécurité est un élément obligatoire à mettre en place en production porcine, aussi bien en élevage en bâtiment qu'en système plein-air.

La biosécurité est demandée depuis le 16 octobre 2018, dans le cadre de la prévention de la peste porcine africaine qui sévit sur la plateforme asiatique, les Antilles et chez nos voisins proches en Allemagne. L'instauration de la biosécurité permet également de contrôler des maladies réglementées en élevage porcin qui peuvent avoir de lourdes conséquences technico-économiques dans nos élevages. Les maladies réglementées sont :

- Aujeszky ;
- SDRP (Syndrome Dysgénésique et Respiratoire du Porc) ;
- Trichine ;
- Peste Porcine classique ;
- Brucellose.

Comment sont contrôlées ces maladies ?

Prophylaxie et dépistage des maladies réglementées (dès 1 animal, 1 porc ou 1 sanglier, élevage)

Type d'élevage	Maladie d'Ausjeszky Animaux à prélever en élevage	SRRP Animaux à prélever en élevage	Fréquence de dépistage
	ÉLEVAGES PLEIN-AIR		
Naisseur détenant des reproducteurs en plein-air	15 reproducteurs (tous si < 15)	10 reproducteurs (tous si < 10)	1 fois/an
Naisseur engraisseur détenant des reproducteurs en plein-air	15 reproducteurs (tous si < 15)	10 reproducteurs (tous si < 10) 5 porcs charcutiers* (tous si < 5)	1 fois/an
Naisseur engraisseur détenant uniquement des porcs charcutiers en plein-air	20 porcs charcutiers (tous si < 20)	10 reproducteurs (tous si < 10) 5 porcs charcutiers* (tous si < 5)	1 fois/an
Post-serveur engraisseur détenant des porcs charcutiers en plein-air	20 porcs charcutiers (tous si < 20)	10 porcs charcutiers* (tous si < 5)	1 fois/an
Elevage de sangliers	15 animaux sevrés (tous si < 20)	10 animaux sevrés (tous si < 10)	1 fois/an
	ÉLEVAGES EN BÂTIMENTS		
Naisseur	NC	10 reproducteurs (tous si < 10)	1 fois/an
Naisseur-engraisseur	NC	10 reproducteurs (tous si < 10) 5 porcs charcutiers* (tous si < 5)	1 fois/an
Post-sevreur origine unique	NC	10 porcelets (tous si < 10)	1 fois/an
Post-sevreur origine multiple	NC	10 porcelets (tous si < 10)	1 fois/an
Engraisseur	NC	5 porcs charcutiers* (tous si < 10)	1 fois/an
Diffusant des reproducteurs (sélectionneurs-multiplicateurs, race locales)**	15 reproducteurs (tous si < 15)	15 reproducteurs 10 porcs charcutiers*	Tous les trimestres

** (départs 24, 33, 40, 47, 64) porcs charcutiers prélevés à l'abattoir sauf cas contraire*
*** soumis aussi à la peste porcine classique et la brucellose en race locale.*
NC = non concerné

Analyses supplémentaires à réaliser en fonction du type de production

ELEVAGE PORC EN BÂTIMENT	ELEVAGE PORC PLEIN-AIR	ELEVAGE NAISSEUR PLEIN-AIR AVEC VENTE DE REPRO
Trichine	Trichine	Brucellose
Audit en élevage par le vétérinaire lors de la visite sanitaire	Prélèvement à l'abattoir	Sérologie en élevage
1 fois par élevage	Systématiquement à chaque abattage	1 fois par an
		Sur tous les porcs reproducteurs

RAPPEL TRÈS IMPORTANT

Elevage naisseur avec vente de reproducteurs	Prophylaxie trimestrielle obligatoire réalisée par le vétérinaire
Elevage naisseur de reproducteur, engraisseur sans vente	Prophylaxie vétérinaire Fréquence : minimum 1 fois par an

Ces analyses sont à la charge de l'éleveur mais si vous êtes adhérents à l'ASPNA (Association Sanitaire Porcine de Nouvelle-Aquitaine, ex : AREPSA), vous pouvez bénéficier d'une prise en charge.

Quels sont les objectifs de l'ASPNA ?

Elle a pour objectif de protéger l'état sanitaire et le bien-être des animaux et d'améliorer l'état sanitaire des aliments et des denrées alimentaires d'origine animale dans la filière porcine régionale.

Son adhésion donne droit :

- au paiement des frais de prélèvements et d'analyses entrant dans le cadre de la prophylaxie de la maladie d'Aujesky pour les sites détenant des porcs en plein-air et des sangliers, déduction faite de la participation de l'Etat,
- au paiement des frais de prélèvements et d'analyses SRDP pour les sites détenant des porcs et des sangliers,
- au paiement des frais d'analyses SRDP (14 séries) pour les élevages de sélection-multiplication diffusant des reproducteurs,
- pour les élevages de races locales, au paiement des frais de prélèvements et d'analyses d'un contrôle d'Aujesky annuel et des frais de prélèvements et d'analyses SRDP pour 4 séries annuelles,
- au versement d'une indemnisation à hauteur de 75 % de la perte réelle (sauf en cas de non-respects de la réglementation) pour l'assainissement pour abattage en cas de SRDP,
- à l'aide à l'élaboration d'un dossier AFSEP (Association du Fonds Sanitaire et Environnemental Porcin), pour la prise en charge des pertes indirectes en cas de maladie réglementée et surcoût non pris en charge par l'Etat (ex. : interdiction des ventes, etc.),
- au bénéficie de toute action conduite par l'ASPNA.

Les cahiers des charges « Jambon de Bayonne » et celui de « LPF-Le Porc Français » rendent obligatoire l'adhésion à l'ASPNA, tout comme le dépistage du SRDP.

- Pour un élevage de moins de 50 truies et/ou 150 places d'engraissement ou un élevage de sangliers, un forfait est proposé.
- Pour les autres élevages, les cotisations sont prélevées à l'abattoir (actions sanitaires et constitution d'un fond d'investissement).

2 maladies impactantes dans les élevages et sur le territoire : la Brucellose à brucella suis et la maladie d'Aujesky

Nom : BRUCELLOSE à brucella suis

Type de maladie : bactérienne

Principales espèces animales touchées : les suidés (sangliers et porcs) et les lagomorphes.

Transmissible à l'homme : Oui (gravité modérée mais peut devenir très invalidante si non traitée)

Maladie réglementée : Oui

Maladie réglementée de faible importance clinique en élevage. 100 % en bâtiment sans contact avec l'extérieur. Atteint beaucoup plus les élevages plein-air.

Si problème de reproduction, envisager de rechercher Brucella suis. Le biotype 2 est le plus répandu en Europe. En plus du porc et du sanglier, le biotype 2 se retrouve chez le lièvre. Il représente le réservoir majeur de ce biotype. Être très vigilant en plein-air.

Résistance de l'agent contaminant :
- dans le milieu naturel : résistant,
- au froid : résistant,
- au chaud : sensible à la cuisson (55°C pendant 15 min),
- aux agents chimiques : sensible aux pH acides.

Symptômes : avortement, rétention placentaire, mammites, diminution de l'ardeur sexuelle du mâle, arthrite, paraplégie, inflammation des bourses.

Mode de contamination : maladie très contagieuse. Elle est présente dans toutes les sécrétions de l'animal infecté (urine, avortons, placenta, sperme, sécrétions vaginales). La contamination se fait par contact avec une de ces sécrétions.

Rappel biosécurité pour les élevages plein-air :
- bien respecter la réglementation des clôtures, veiller à les entretenir pour éviter l'entrée des suidés sauvages,
- attention lors d'achat d'animaux dans un autre élevage, notamment des reproducteurs. Ne pas introduire l'animal immédiatement dans l'élevage mais le laisser en quarantaine,
- ne pas mélanger dans un même parc les futurs reproducteurs et les porcs charcutiers,
- concernant la gestion des avortons et des placentas, les mettre à l'équarrissage avec un nettoyage, puis désinfection immédiate du bac.

Nom : la maladie d'AUJESZKY ou PSEUDORAGE

Type de maladie : virale

Principales espèces animales touchées : les suidés (sangliers et porcs + chiens et chats = mortalité brutale). Les carnivores sont les réservoirs de la maladie et plus rarement les ruminants (accidentel).

Transmissible à l'homme : Non

Maladie réglementée : Oui

Mode de contamination : cette maladie se transmet principalement par voie directe lors de contacts rapprochés entre porcs ou sangliers infectés. Les sécrétions bucco-nasales, génitales, le lait, les cadavres et les abats (surtout les poumons) sont contaminants. Contact direct : groin-à-groin (inhalation), par la saillie, par le lait. La maladie peut aussi se transmettre par voie indirecte, entre élevages par aérosol, via du matériel contaminé, ou encore par ingestion d'aliments à base de viande de porcs infectés. Contact indirect : locaux, matériel, alimentation (eau grasse) contaminés

Résistance de l'agent contaminant :
- dans le milieu naturel : plusieurs semaines selon la température (de 4 à 25°C) et le pH (6 à 8),
- au froid : résiste à la congélation dans les viandes,
- au chaud : disparaît à la cuisson,
- aux agents chimiques : sensible aux désinfectants classiques.

C'est une maladie majeure en production porcine, tant par les pertes de production que par les limites qu'elle occasionne sur les échanges entre régions et entre pays. La France est aujourd'hui indemne. Toutefois, la maladie circule chez les sangliers sauvages.

Symptômes : peut être mortelle chez les jeunes suidés, jamais chez les adultes. Chez les jeunes porcelets : signes nerveux d'encéphalite, fièvre, convulsions, tremblements, pédalages. Avortements possibles chez les truies.

Comment protéger les élevages de la maladie :
- assurer la protection sanitaire des élevages, en particulier la mise en œuvre de mesures de biosécurité strictes,
- protéger les élevages porcins plein-air par des installations permettant d'éviter tout contact physique avec des sangliers. Biosécurité : implantation des clôtures réglementaires et dans les bâtiments d'un système semi plein-air, éviter le contact groin-à-groin,
- si importation de semence porcine : demander le certificat sanitaire attestant que l'élevage est indemne,
- interdire l'accès à l'élevage aux chiens de chasse et aux chats,
- gérer les cadavres, déchets et autres par le biais de l'équarrissage.

Sources :
- Textes réglementaires
  - Arrêté du 29 juillet 2019 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces catégorie pour les espèces animales.
  - Arrêté du 16 octobre 2018 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations détenant des suidés dans le cadre de la prévention de la peste porcine africaine et des autres dangers sanitaires.
- Info biosécurité + sanitaire : https://www.ifip.asso.fr

Rédigé par
Tiffany MASSALVE, Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne
tiffany.massalve@cda47.fr

MÉTHODE LEAN

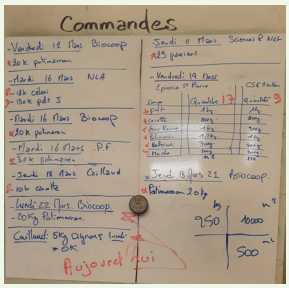
AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ET LE CONFORT DE TRAVAIL EN MARAÎCHAGE BIO DIVERSIFIÉ

C'est bien connu, la charge de travail en maraîchage bio diversifié est très importante. Elle impacte directement la rentabilité des fermes et la santé des maraîchers (ères). En faire plus, en moins de temps pour des cultures plus productives : la clé de la réussite !

La méthode Lean est développée dans les entreprises Toyota après la Seconde Guerre mondiale. C'est une approche de terrain qui cherche à améliorer la création de valeur en réduisant les gaspillages. Elle consiste en 3 étapes que l'on peut adapter à un atelier maraîchage.

1ère étape : organiser la ferme

Pour y voir plus clair et éviter les pertes de temps, l'organisation de l'atelier de production est primordiale.

	Objectifs	Exemples	
Trier	Réduire les objets inutiles ou inadaptés : utiliser des outils polyvalents, simples et ergonomiques. Egalement, la standardisation permet de réduire les coûts de stockage, d'entretien et l'organisation.	3 modèles de caisses maximum, planches de même longueurs, largeurs standardisées de bâches/voiles...	*3 modèles de caisses. GAEC Légumes and Co.*
Ranger	Chaque objet doit avoir une place précise sur la ferme, afin d'éviter les pertes de temps pour retrouver ses outils. Plus un objet est utilisé souvent, plus il doit être visible et accessible.	Etui à couteau (affûté) accroché à la ceinture, kit de réparation dans le tracteur (colle PVC pour réparer fuite irrigation)	*De gauche à droite : rangements outils et caisses (GAEC Légumes and Co) et supports pour ranger les gouttes-à-gouttes (le potager de Tiny)*
Ordonner	Si plusieurs personnes travaillent sur la ferme (associés, salariés, stagiaires, bénévoles), la mise en place d'aides visuelles permet d'améliorer la communication et la compréhension des consignes.	Plan de ferme affiché, numérotation parcelles/planches, étiquetage pour identifier les espaces de rangement...	 *Tableau d'affichage. GAEC Légumes and Co.*
Faire briller	Des espaces de travail lumineux, faciles à ranger et à nettoyer, permettent plus de confort et limitent les risques de blessures. Afin de maintenir ces espaces agréables, des routines de rangement peuvent être mises à en place.	Sol plan, voire bétonné, évacuation des eaux usées. Remise en état après utilisation d'un espace. Tri général annuel.	

Témoignage de Jean-Marie, GAEC Légumes&Co

Jean-Marie Lebeau, Légumes & co à Combrand

« L'organisation du bâtiment et du foncier doit se faire en fonction de l'ordre des tâches répétitives :
- le lavage, le conditionnement et le stockage se font plusieurs fois par semaine : zone 1, le plus proche possible du centre du bâtiment,
- atelier, grattoir... utilisation une fois par semaine : zone 2, dans le bâtiment,
- arceaux, bâches, sacs de sable, utilisation une fois par mois : zone 3 plus éloignée du centre,
- tas de compost, utilisation une fois par an : zone 4 qui peut être éloignée. »

2ème étape : identifier d'où vient la valeur

Ce sont les acheteurs qui donnent la valeur aux produits. Il faut donc chercher à savoir ce qu'ils attendent pour ensuite guider la production et l'organisation du travail.

La valeur d'un produit provient de son goût, sa fraîcheur, sa conservation mais aussi de sa présentation (mise en botte, lavage, calibrage), les conseils de consommation, ainsi que la labellisation, gage de qualité.

En revanche, l'état des stocks, la fascination autour d'un produit (ex. : légumes oubliés), les investissements matériel (ex. : désherbeur thermique carotte) ou le processus de production (ex. : permaculture) ne déterminent par la valeur d'un produit !

3ème étape : améliorer la production de valeur

Il existe trois types d'actions sur la ferme :
- Actions qui ajoutent de la valeur aux produits : semer, planter, récolter, laver, mettre en bottes, vendre, transporter aux points de vente. Il faut donc veiller à ce qu'elles soient efficaces.
- Actions qui ne produisent pas de valeur mais qui sont nécessaires : travail administratif, désherbage, irrigation, ouverture/fermeture de serres, encaissement de l'argent... Il faut minimiser le temps passé à ces tâches, qui doivent servir à rendre les actions produisant de la valeur plus utiles.

Le dernier type d'actions est celles qui ne produisent pas de valeur et qui ne sont pas nécessaires : déplacements inutiles, recherche d'outils, caisses, jeter des produits périmés, ranger les frigos, changer des légumes d'un palox à une caisse, gestion des ordures... Il faut les supprimer !

Type de gaspillage	Solutions
Déplacements et gestes : trop de déplacements inutiles. Des gestes qui peuvent être améliorés.	• Disposition de la ferme (parcellaire regroupé, serres et parcelles primeurs proches du bâtiment) • Rangement des outils • Moyens techniques (attelages rapides, électrovannes, diables/transpalettes...) *« Un légume récolté est un légume qui doit rouler ! » Manuel, GAEC Feuille de choux (85)*
Produits défectueux : graines non-germées, maladies des plantes, mauvais tri à la récolte, mauvaises conditions de conservation.	• Travailler sur les itinéraires de culture • Meilleurs standards de qualité et fraîcheur • Systèmes de vérification • Formation, accompagnement technique
Trop de transport : points de vente à trop faible volume et trop éloignés de la ferme. Différents lieux géographiques.	• Consolider et simplifier les points de vente • Regrouper les jours de vente pour regrouper les récoltes.

Bibliographie :
Support pédagogique Agrobio79 - Formation : " Améliorer l'efficacité et le confort de travail en maraîchage diversifié "
Michael HENNIG – mars 2021

Rédigé par
Amandine GATINEAU, Bio Nouvelle-Aquitaine
a.gatineau79-86@bionouvelleaquitaine.com

Crédit photo
Bio Nouvelle-Aquitaine

Aller plus loin :
Formations du réseau Bio Nouvelle-Aquitaine (cf. catalogue des formations 2021-2022) et possibilité de visite sur cette thématique au GAEC Légumes and Co (Combrand, 79)

ARBRES FOURRAGERS

UN LEVIER FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Pendant les années de sécheresse, beaucoup d'éleveurs désespèrent de devoir entamer leurs stocks hivernaux… alors certains lèvent la tête. Les feuilles des arbres sont comestibles, certaines très appétentes. Mais quelles sont leurs valeurs nutritives ?

Un petit groupe d'éleveurs du Périgord Vert a souhaité en savoir plus sur ces espèces et développer, pourquoi pas, les arbres fourragers comme levier au changement climatique. Depuis le Moyen-Âge, les éleveurs ont toujours utilisé les arbres et arbustes pour nourrir leurs troupeaux. Si on s'y intéresse aujourd'hui, ce n'est pas pour revenir en ces temps lointains.

Les arbres : un atout pour le pâturage ?

Force est de constater que les troupeaux pâturent facilement et avec délectation certaines feuilles, bourgeons et fruits, preuve de l'appétence des espèces dites ligneuses. On constate aussi que les sécheresses, plus fréquentes, donnent des prairies inutilisables pendant plusieurs semaines, alors que les arbres et arbustes restent verts et productifs.
Leurs systèmes racinaires plus profonds leur permettent de lutter plus efficacement contre la sécheresse. D'autre part, les chercheurs ont identifié que diversifier le régime alimentaire des animaux augmentait les quantités ingérées car la diversité stimule l'appétit. Ils ont également identifié que les tanins présents dans les feuilles d'arbres participaient au déparasitage naturellement. Et c'est bien pour ces raisons, appétence et adaptation à la sécheresse, santé, que les scientifiques de l'INRAe de Lusignan ont souhaité en savoir plus sur ces arbres et arbustes : quelles sont leurs valeurs alimentaires, leur digestibilité, comment les faire pâturer ? 27 espèces ont été échantillonnées, mais l'étude de l'INRAe s'étend à d'autres espèces. Le tableau ci-dessous reprend quelques données où les MAT sont les plus importantes.

Variétés d'arbres	MS	MAT	DIGz
Robinier faux-acacia Robinia pseudoacacia L.	369	206	52,8
Figuier Ficus carica L.	315	188	78,5
Aulne glutineux Alnus glutinosa L.	386	184	67,9
Vigne Vitis X.	306	175	67,9
Mûrier blanc Morus alba L.	371	165	83,2
Châtaignier Castanea sativa	366	159	62
Prunellier Prunus spinosa L.	526	156	80,2
Noisetier Corylus avelana L.	456	148	52,9
Orme Lutèce Ulmus minor X resista	463	148	64,1
Frêne commun Fraxinus excelsior L.	433	147	74,6
Noyer commun Juglans regia L.	335	141	75,6

Source : Laurence VIGIER (CDA 24), à partir des données de l'INRAe de Lusignan qui a fait des analyses de feuilles d'arbres

Un groupe d'agriculteurs du Périgord Vert (GIEE Pastura) s'intéresse aux espèces à utiliser et aux pratiques pour les utiliser.

La table d'alimentation

Les animaux peuvent consommer directement ce qui est accessible ou ce que l'agriculteur décide de lui rendre accessible, en taillant les arbres choisis à une hauteur telle que les repousses pourront être consommées. On appelle cela la table d'alimentation. Suivant la ressource, il faudra veiller à ce que les animaux ne puissent pas brouter ces arbres trop souvent au risque de les faire disparaître. Cela implique de mettre la ressource en défens pour n'ouvrir qu'en période où elle fait besoin.
Dans le programme Agrosyl en Ariège, c'est le mûrier blanc qui est testé au GAEC Autier, éleveurs de Limousines. Le mûrier blanc a été choisi pour sa MAT 19,3 (sur 60 échantillons), digestibilité d'environ 80 % et sa forte vigueur de pousse. En 2017, une banque alimentaire a été mise en place sur 20 ares avec la plantation de 5 000 pieds de mûriers (0,45 €/pied). La Chambre d'agriculture de l'Ariège est à l'origine de cette action.

La rame au sol

La ressource feuillue peut être rendue accessible par une coupe de branches dans la prairie ou proche d'une prairie : c'est la rame au sol.

> Une ancienne peupleraie avec de nombreux rejets : Adrien MESSEAN double actif, expert botaniste, installé en 2013 dans l'Aisne sur l'exploitation familiale, témoigne de quelques-unes de ses expériences. Une ancienne peupleraie avec de nombreux rejets (environ 1 000 tiges) s'est transformée en bandes d'arbres têtards hauts de 2 m. A chaque tour de pâturage, à partir de mi-août, une partie des pousses est coupée pour les animaux. Les trognes sont utilisées tous les 3 ans. Dans le cas du peuplier, fort en tanin, il laisse toujours de l'herbe avec les feuilles d'arbres. Il coupe les branches 24 h avant la fin du pâturage de la prairie, ce qui lui permet de laisser les animaux 48 h de plus sur la parcelle. Les feuilles d'arbres lui font donc gagner 1 journée de pâturage à chaque parcelle pour une vingtaine de génisses. Il met 20 minutes à couper ce qui est nécessaire.

Tout le monde n'a pas une ancienne peupleraie à disposition. Mais d'autres occasions peuvent se présenter :

- Des lisières de bois en bordure de prairie : plutôt que de les entretenir en hiver, il est possible de les tailler après mi-août et de laisser les animaux consommer les feuilles. La taille peut être en trogne : la production les années suivantes n'en sera que plus importante. La taille peut aussi se faire en version émondage. Dans ce cas, on coupe les branches latérales mais pas la tête.

Le têtard de pousses de 2 ans : avant et après récolte

- Pré bois pâturé : en 2012-2013, Adrien MESSEAN a coupé des bois en conservant des frênes, merisiers, saules, noisetiers, érables champêtres et ormes qu'il a coupés à 2 m de haut (réalisation d'une trogne). L'exploitation fourragère volontaire s'est faite en 2017 puis 2020 et se renouvellera ainsi tous les 3 ans. Les espèces les plus appétentes dans ce contexte sont l'érable champêtre, le saule et les noisetiers. A contrario, les ormes sont plutôt boudés par ses vaches.

Adrien MESSEAN a, à disposition, du saule blanc là où il ne peut pas faire du pâturage. Il le coupe le transporte et le donne aux animaux dans leur prairie ou à l'auge. Ça marche très bien avec des tiges droites comme sur le saule blanc, l'érable sycomore mais beaucoup moins bien dès que les branches ont beaucoup de ramifications comme l'érable champêtre.

Affourragement en sec

Plusieurs témoignages existent sur cette façon de faire : couper, faire sécher, distribuer. Cette pratique a été testée par Adrien MESSEAN sur du saule blanc. 20 têtards de saule lui ont permis de nourrir 1 vache en tarissement pendant 2 semaines (6m^3). Il trouve la manipulation difficile et ne souhaite pas étendre cette pratique.
Ted GREEN témoigne quant à lui de son intérêt pour ce qu'il appelle le foin d'arbre. Il récolte les branches en juin/juillet quand la concentration des nutriments est la plus importante. Il fait sécher en grange. Il a testé plusieurs espèces pour voir l'appétence des animaux, en l'occurrence des poneys Exmoor, race anglaise. Trois espèces ressortent de ses observations : le pommier sauvage, le frêne et l'orme.
La technique des feuilles d'arbre en ensilage est aussi testée par M. AUTIER en Ariège avec le programme Agrosyl. La première récolte de la parcelle de mûriers l'avait été en ensilage à 50 cm de hauteur avec une ensileuse à maïs semence. L'objectif de l'essai est de réaliser deux ensilages par an, en juin et en septembre. Eliel GONZALES-GARCIA, de l'INRAe de Montpellier indique que *« la conduite la plus efficace est l'affourragement en vert ou l'ensilage pour gérer finement la lignification des pousses, éviter les blessures des plantes et garantir la résilience de la plantation sur le long terme ».*

Quelles espèces ligneuses à exploiter, à planter ?

Pour l'instant, point de liste toute faite ! Le choix des espèces dépend évidemment et avant tout du sol, du climat…
L'essai de l'INRAe de Lusignan donnera des réponses avec leur essai pâturage vaches laitières sur les 4 espèces en particulier (orme Lutèce, aulne de Corse, mûrier blanc et frêne) mais aussi avec leur arboretum comprenant une cinquantaine d'espèces. En attendant, seuls des témoignages d'agriculteurs peuvent donner des informations. Mais d'un élevage à un autre, d'une espèce animale à une autre, les observations peuvent être différentes, voire contradictoires.
Adrien MESSEAN nous a livré ses observations. Il a sélectionné comme bons arbres fourragers : érable, frêne (attention maladie chalarose), robinier faux acacia, saule, peuplier, merisier, sorbier des oiseleurs, alisier, noisetier, sureau noir, cornouiller, fusain, bourdaine, nerprun, lierre, clématite, chèvrefeuille, vigne. Ce que ses vaches n'ont pas ou peu consommé : chêne, hêtre, aulne glutineux, bouleau, orme, charme, prunellier, rosier des chiens, aubépine.
L'INRAe de Lusignan a analysé la MAT et la digestibilité de nombreuses espèces. Les espèces retenues comme étant les meilleures : mûrier blanc, frêne, tilleul, aulne glutineux, figuier, saule marsault, sureau, prunelier, framboisier, jasmin, grenaille, vigne…

Le choix en fonction de la productivité

Il n'existe pas de données exhaustives sur ce thème. Cette notion commence tout juste à être étudiée et il faut s'attendre à un besoin de temps et de nombreuses observations avant d'avoir des résultats scientifiques probants. On sait en revanche qu'un arbre taillé est plus productif qu'un arbre laissé libre.

Dans le cadre du GIEE Pastura en Périgord vert, on a pesé les feuilles de frêne : un arbre non taillé d'une dizaine d'années a donné 16 kg de MS. Une trogne créée il y a deux ans a produit 4 kg et une autre de un an a produit 1,26 kg de MS. Ces mesures n'ont pas de valeur scientifique. Il faudrait pour cela avoir beaucoup de données, mais elles montrent ce qu'il est possible d'attendre d'une production feuillue.

Ainsi pour combler 10 % d'une ration de 50 vaches laitières pendant 30 jours (après le 1er août pour respecter la PAC), il faudrait 900 arbres ! Les arbres seraient exploités en première année à l'âge de 7 à 10 ans, puis en têtards tous les 3 ans...

La plantation peut s'envisager également sous forme de haies. Avec une densité de 1 plant tous les 2 mètres, il faudrait planter 1,8 km en étalant ce travail sur plusieurs années.

Le plan de relance « Plantons des haies », qui, comme son nom ne l'indique pas, subventionne également les projets d'agroforesterie, permet une aide jusqu'à 100 % suivant un barème ! Pour y prétendre, il faut au moins 5 espèces, au moins 1 000 € H.T de dépenses éligibles, un minimum de 200 mètres linéaires de haie et une densité de 30 à 100 arbres/ha pour les arbres intra-parcellaires.

Les dépenses éligibles sont les suivantes : travaux préparatoires au chantier de plantation (préparation du sol, piquetage, mise en place de bandes enherbées), travaux de plantation (achat et mise en place des plants, paillage (paille ou BRF), protection contre les dégâts de gibier, clôtures. Pour plus de renseignements, contacter votre Chambre départementale d'agriculture. Dépôt des dossiers avant le 1er novembre.

Rédigé par
Laurence VIGIER
Chambre d'agriculture de la Dordogne
laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr

Crédits photo
CDA 24

PÂTURAGES

DES PRAIRIES PÂTURÉES À HAUTE DENSITÉ DE MÛRIERS BLANCS ?

La hausse de la fréquence des sécheresses d'été et d'arrière-saison et les canicules fragilisent les équilibres fourragers des systèmes d'élevage du Sud-Ouest Atlantique avec des fenêtres de pâturage limitées en été. En Ariège, les éleveurs et la Chambre d'agriculture travaillent sur une diversification originale de l'écosystème prairial, avec une implantation intra-parcellaire à haute densité de mûriers blancs destinés à être pâturés (expérimentation AGROSYL).

Originaire d'Asie du Sud-Est, le mûrier blanc est un arbre de taille moyenne (10 à 15 m), avec un réseau racinaire non traçant se développant relativement en profondeur. En conduite haute tige, il développe un port en parasol intéressant pour l'ombrage. Importé au XVe siècle, il s'est très bien acclimaté au bassin méditerranéen et son aire de répartition ne cesse de s'étendre vers le Nord avec le changement climatique (gel à -15°C).

Sur le plan texture des sols et pH eau, l'essence est très plastique (gamme de pH optimale entre 5,5-7,5 et possible entre 4,3 et 8,4, indifférente au calcaire actif) et redoute essentiellement l'hydromorphie (sol bien drainé). Son optimum se situe en limons épais de plus d'1,5 m mais il se développe à partir de 20-30 cm de sol disponible avec une faible mortalité et une croissance satisfaisante en comparatif d'autres essences. Sur le plan des précipitations, il s'accommode d'une faible hygrométrie et de précipitations annuelles de 300 à 700 mm, et s'épanouit a fortiori en situation plus arrosée. Surtout, l'essence est très résistante à la sécheresse estivale. La synthèse chlorophyllienne est opérante jusqu'à 38°C (contre 28°C pour nombre d'herbacées et ligneux).

Sa longévité est importante, de 100 à 300 ans selon sa localisation et la variété. Il supporte les aléas climatiques et de conduite (trognes, taille). Malgré sa rusticité, une conduite fourragère de l'arbre implique un sol avec une bonne disponibilité en azote. Des amendements organiques, pas nécessairement copieux mais réguliers, sont à positionner en complément des légumineuses prairiales. D'après les analyses de valeurs nutritives de ligneux dressées par l'INRAe de Lusignan, le mûrier constitue une des essences à fortes potentialités nutritionnelles avec le frêne commun. La plus forte digestibilité et valeur azotée de ses feuilles et rameaux l'ont fait préférer au mûrier noir.

L'installation de la parcelle en prairie et son entretien

Le dispositif mené en Ariège vise à tester l'adaptation du mûrier blanc à un climat en dérive méditerranéenne et à une conduite fourragère intensive. Une parcelle du GAEC Authier de 0,2 ha, une structure en polyculture-élevage de bovins allaitants, est le lieu de l'expérimentation. Sur ce bloc limono-sableux-argileux, assez riche, frais et profond (1,20 m), une plantation haute densité de 25 000 tiges/ha (donc ici 5 000 mûriers sur 20 ares) a été effectuée en avril 2017. Des lignes de mûriers disposées en inter-

Pâturage des bovins en octobre 2020

rang de 0,8 m avec un écartement de 0,5 m structurent le couvert prairial. Ce type de densité est analogue aux plantations de taillis en courte rotation intensive. Les outils du GAEC, bineuse notamment, ont déterminé l'espacement. La réaction des arbres (croissance des arbres en hauteur, diamètre des arbres, rendement biomasse totale, valeurs nutritives des plantes) a été mesurée pendant 3 campagnes. Entre la plantation en avril 2017 (campagne n) et mai 2018 (campagne n+1), date de la coupe d'uniformisation, la parcelle test a été mise en défens pour maximiser le développement des arbres et leur enracinement. Sur cette période, l'enherbement a donc été géré mécaniquement principalement avec une bineuse et surtout du paillage.
En laissant l'arbre évoluer verticalement, la production de lignine domine la production de cellulose. La coupe d'uniformisation à 50 cm est donc positionnée pour favoriser le foisonnement de jeunes rameaux non lignifiés et de feuilles (mini trognes) mais aussi pour permettre, ou la récolte par la dent des ruminants, ou par une ensileuse. Plus il est laissé de tige, plus la réserve de l'arbre va être importante. 20 cm de tige est un plancher.
La réactivité des arbres a été évaluée en fonction des outils de coupe utilisés. Sans se l'expliquer, le foisonnement est inférieur avec une coupe nette au sécateur à main par rapport à la faucheuse ou au broyeur (coupe plus éclatée que la faucheuse à plat).
A la suite, une fertilisation de 36 uN avec du fumier volaille bio a été réalisée dès l'été (n+1) pour soutenir les arbres stressés précocement, et a été renouvelée ensuite en entretien annuel. En continuité, 2 récoltes en ensilage ont été effectuées en été et arrière-saison 2018. Malgré une récolte quantitative et qualitative satisfaisante, l'ensileuse s'est révélée peu adaptée sur un plan pratique à la configuration des inter-rangs. L'ensilage a donc été mis de côté et le pâturage privilégié à partir de 2019 (n+2).

Un usage innovant en pâturage du mûrier blanc

La conduite de la parcelle en mûriers est typique d'un pâturage tournant, avec un chargement instantané élevé (lot de 60 UGB à la pâture), une durée de séjour de 2 à 3 jours selon la quantité de ressources herbacées et feuillues, et un temps de repos de 3 à 4 semaines entre 2 cycles de pâturage. Avec le pâturage des vaches, ray-grass, et trèfles se sont re-développés en inter-rang et un équilibre, une complémentarité annuelle s'est créé entre les rameaux/feuilles des mûriers et le couvert herbacé.
Le pâturage de février ou d'avril ne fragilise pas les mûriers car c'est une essence à débourrement tardif. Le pâturage est à éviter sur toute la période où le débourrement est enclenché et où les feuilles sont juvéniles même s'il y a de l'herbe.
A partir de fin juin et de l'épanouissement des feuilles de mûrier, la ressource est mixte, puis avec l'installation d'un été sec et chaud, la ressource est essentiellement constituée des feuilles et rameaux de mûriers entre juillet et septembre. Avec le retour des précipitations l'herbe redémarre en arrière-saison, le mûrier commençant à perdre ses feuilles en octobre en Ariège.

En moyenne, sur les 3 campagnes de l'expérimentation, le rendement en ressources fourragères de mûrier (hors couvert herbacé) est évalué à 4 tMS/ha/an avec entre 1,2-1,5 tMS/ha par cycle. Les cycles de pâturage avec mûrier dominant intervenant en moyenne en juin-juillet ou août et septembre.
A noter que sur l'été 2020 particulièrement sec, la productivité des mûriers a été très impactée par le déficit de précipitation et en toute vraisemblance par une erreur de pâturage. Le pâturage de fin juillet a été réalisé sur des mûriers avec un développement foliaire et des réserves insuffisamment reconstituées. Malgré cette accélération à contretemps (temps de repos insuffisant entre 2 cycles) et la météo très aride, les mûriers ont survécu.
Avec une plantation très jeune, les perspectives sont à une amélioration de la production de biomasse avec l'atteinte de la maturité de la plantation jusqu'à une stabilisation de la production à n+20.

Transférabilité sur les élevages ?

Face à ces résultats encourageants, se pose la question du transfert de l'expérimentation sur des exploitations en fonctionnement et sur des surfaces plus conséquentes.
Une plantation minorée de 1 m entre chaque ligne et de 50 cm entre chaque arbre représente une densité de 20 000 plants à l'hectare. A 0,45 € le plant (commande en pépinière > à 3 000 tiges), le poste semences est de 9 000 €/ha pour 100 ans, à mettre en perspective avec les 300 €/ha d'une prairie artificielle renouvelée tous les 5 ans ! Pour autant, en pensant temps long, ce différentiel s'amenuise. Le coût de la plantation du mûrier oscille entre 90 €/ha pour une longévité de 100 ans à 30 €/ha pour 300 ans, contre 60€/ha pour une prairie temporaire de 5 ans renouvelée 20 fois à l'échelle du siècle. A la matière sèche valorisée, le surcoût est d'autant plus effacé que le gain net sera important par rapport à la prairie seule.

Coupe d'uniformisation avec faucheuse

Le bouturage ou le semis de graines par l'éleveur peuvent être des leviers pour limiter le coût des semences mais la technicité demandée (température, hygrométrie, qualité de substrat, etc.) limite la faisabilité pratique sur des chantiers réclamant des milliers de plants viables.
Sur le plan du travail, à 3 personnes, il faut tabler sur une dizaine de jours pour la plantation de 5 000 plants à moins de faire intervenir une entreprise de plantation. La préparation du sol voisine d'un chantier de plantation de haies (sous-solage/décompactage, labour, et reprise) constitue un élément clef de l'efficacité du chantier de plantation, de la reprise et du développement des plants.
Ici, les chantiers participatifs désormais bien en place sur la replantation de haies peuvent être une réponse pour aider les éleveurs à mettre en œuvre ce type de chantier.

Les perspectives

Avec le recul, Nelson GUICHET, technicien agroforestier à la Chambre d'agriculture de l'Ariège, pense qu'il est plus efficace de positionner une coupe d'uniformisation en n+2 (ou 28 mois de développement entre une plantation réalisée en janvier et une coupe réalisée en mai à n+2) pour laisser l'arbre croître plus fortement, sur le plan du développement du tronc et du développement racinaire, et gagner ainsi en vigueur de foisonnement après la coupe d'uniformisation.
La gestion de l'enherbement, avec une perspective de mise en défens de 28 mois, est aussi à revoir. La gestion strictement mécanique du salissement (bineuse, débrousailleuse) a montré ses limites pour maîtriser l'herbe ou ne pas blesser les plants. Pour les futures réalisations, AGROSYL mise sur du paillage ou sur des couverts de légumineuses. Les plants de mûriers étant bien concurrentiels, le pari est que trèfle, sainfoin, luzerne, lotier contribueront plus au développement racinaire en profondeur des mûriers, à la fourniture en azote du sol et à la protection mécanique et thermique du sol en été, qu'à nuire aux arbres.
Enfin, un échelonnement annuel de la plantation, avec des bandes progressivement implantées peut aussi être un levier pour construire pas-à-pas une prairie à haute densité de mûriers, et ainsi limiter l'ampleur des chantiers ainsi que les surfaces totalement immobilisées et sans production fourragère pendant la mise en défens des arbres. Tous les intermédiaires (alignement agro-forestier fourrager, haie fourragère) ont du sens et constituent une marche vers plus de robustesse des élevages face aux aléas climatiques.

Rédigé par
Philippe DESMAISON, Bio Nouvelle-Aquitaine
p.desmaison79@bionouvelleaquitaine.com

Crédits photo
Facebook Bois Paysan

LE CHANVRE

UNE FILIÈRE EN DEVENIR

Ayant connu son apogée au XIXème siècle en France avec près de 176 000 hectares cultivés, le chanvre décline après la Seconde Guerre mondiale pour ne représenter que 500 ha dans les années 1950. Concurrencée puis remplacée par de nouvelles fibres (nylon, coton), la plante retrouve peu à peu un engouement auprès des agriculteurs et sa place dans les champs, grâce au développement de nouveaux débouchés.

La production : des surfaces en croissance constante

La France a vu sa production de chanvre multipliée par 30 depuis les années 1960. Aujourd'hui, elle est le premier producteur de chanvre d'Europe avec 20 000 ha en 2021. Le principal bassin de production se situe dans l'Aube mais le nombre de départements producteurs n'a cessé d'augmenter depuis les années 1990 suite au développement des filières industrielles et à l'émergence de collectifs d'agriculteurs pour une valorisation en circuit-court de la production. Quasiment absente il y a une quinzaine d'années en Nouvelle-Aquitaine, la culture du chanvre a atteint en 2018 environ 500 ha, soit 3 % des surfaces françaises. En outre, d'après le rapport faisant état des lieux de la filière chanvre en Nouvelle-Aquitaine, la quasi-totalité des surfaces de la région sont conduites en agriculture biologique[1].

Une plante qui a tout pour séduire

Les atouts agronomiques et environnementaux du chanvre sont nombreux :

- allongement et diversification de la rotation,
- très couvrant et à croissance rapide, il étouffe les adventices et laisse la parcelle propre pour la culture suivante (pas d'interventions nécessaires entre le semis et la récolte en débouché industriel),
- peu sensible aux maladies et ravageurs, il peut toutefois être parasité comme le colza ou le tabac par l'orobanche rameuse mais le groupe génétique connu dans l'ouest de la France est incapable de l'infester[2],
- sa racine pivotante lui permet d'explorer en profondeur le sol ce qui le rend tolérant à la sécheresse et participe également à l'amélioration de la structure du sol,
- stockage de carbone,
- abri pour la biodiversité.

En outre, toutes les parties de la plante peuvent être valorisées. De quoi encourager la région et les syndicats d'eau à s'impliquer dans le développement de filières locales. En effet, il est nécessaire de sensibiliser autour des usages du chanvre et d'avoir au moins un outil de première transformation pour pouvoir valoriser les pailles. Or, la Nouvelle-Aquitaine en possède peu et l'investissement peut être lourd à porter seul, d'où la nécessité de créer et accompagner des groupes de travail (voir encadré).

Des usages qui ne connaissent pas de limite

Les différentes parties de la plante peuvent être valorisées dans plusieurs filières :

- **La graine**, appelée également le chènevis possède une très bonne qualité nutritionnelle : elle est riche en protéines, en acides gras essentiels, en omégas et autres éléments. Elle est valorisée lorsqu'elle est biologique en graine brute ou décortiquée, en huile alimentaire, en graine à germer ou en cosmétique. Le tourteau issu du pressage peut servir à faire de la farine ou bien être valorisé en élevage. Sur le marché conventionnel la graine part essentiellement en oisellerie ou pour la pêche.
- **Les pailles**, après première transformation donnent trois produits :
  - **la chènevotte** : elle correspond à la partie intérieure de la plante (bois) et possède des propriétés très absorbantes, isolantes et de régulation hydrométrique. Ses usages vont de l'isolation dans le bâtiment, au banchage en passant par la litière pour animaux ou le paillage horticole,
  - **la fibre** ou encore laine de chanvre : partie extérieure de la tige, elle sert à l'isolation des combles, la papeterie, dans les plastiques biosourcés, le textile, etc.
  - **la poussière** : issue également du défibrage de la tige, celle-ci peut avoir divers débouchés (pellet pour chaudière ou litière, méthanisation, etc.).

Aujourd'hui, il existe une forte demande sur le marché bio pour valoriser la graine, boostée par le développement de gammes de produits riches en protéines végétales ou encore sans gluten.

De nombreux nouveaux débouchés sont aux stades de recherche et développement et sont très prometteur, tels que la cellulose, le thermoformage, la charge dans les matériaux, etc. Toute la matière peut être valorisée, il n'y a pas de déchets.

Une des difficultés dans la conduite du chanvre et de déterminer la date de récolte

Une culture très réglementée

Le chanvre industriel (cannabis sativa) fait partie de la famille des Cannabacées. Seules les variétés inscrites au catalogue européen avec une teneur en THC (tétrahydrocannabinol) inférieure à 0,2 % sont autorisées en culture. Actuellement, 75 variétés différentes sont proposées. L'utilisation de semences certifiées est obligatoire, la production de semences de fermes est donc interdite dans un souci de traçabilité et de contrôle de la teneur en THC autorisée. Ainsi, 30 % des surfaces cultivées sont contrôlées tous les ans. En France, Hemp it est le seul organisme agréé pour la production et la vente de semences certifiées mais il est également possible de se fournir chez d'autres organismes européens agréés.

Une aide couplée est dédiée à la culture du chanvre. Pour en bénéficier, il faut cultiver des variétés inscrites au catalogue commun européen, avoir signé un contrat avec un transformateur ou un semencier, envoyer à la DDT une copie des étiquettes des semences certifiées accompagnées d'un bordereau d'envoi. Pour la campagne 2020, son montant était de 96 €/ha.

Une conduite relativement simple…

Le choix de la variété dépend du ou des débouchés visés. Dans le cas où la production est orientée pour la graine, les variétés précoces à cycle et pailles plus courts seront plus recherchées. A contrario, pour un débouché valorisant principalement les pailles, les variétés tardives seront plus adaptées. Certaines variétés mixtes assurent des rendements stables à la fois en graines et en tiges pour alimenter plusieurs marchés.

Le chanvre est une culture de printemps souvent implantée après une céréale à paille et une culture d'interculture. Des travaux menés par Terre Inovia indiquent que la moutarde est à éviter dans les couverts sous peine de voir les rendements impactés s'il n'est pas détruit courant novembre[4].

Les sols trop acides (pH < 6), hydromorphes, battants et compactés sont à éviter. Les terres profondes à bonne réserve hydrique sont donc à privilégier. Le choix des parcelles et le travail du sol seront à adapter en conséquence. Une bonne préparation du sol avant l'implantation facilitera l'exploration racinaire de la plante. Généralement, un labour d'hiver est effectué suivi de faux-semis.

Selon les conditions de l'année, les semis s'étalent de début avril à début juin, l'important étant d'attendre que les sols soient suffisamment ressuyés et réchauffés (au moins 12 °C) afin de garantir une levée rapide et homogène de la plante. Le chanvre industriel se sème au semoir à céréale classique à socs à un écartement compris entre 9 et 17 cm et à 2-3 cm de profondeur. La densité de semis dépendra des objectifs de production mais est ordinairement comprise entre 30 et 50 kg/ha, ce qui correspond à un peuplement objectif de 200 à 250 plantes/m².

Et le CBD dans tout ça ?

Le développement depuis quelques années de boutiques proposant des produits à base de CBD (cannabidiol), autre molécule active du chanvre, n'a échappé à personne. Cette molécule, non psychotrope et aux propriétés relaxantes est principalement issue des sommités florales de la plante. En outre, la conduite de la culture pour la production d'inflorescences diffère de celle du chanvre industriel (production de graines et/ou pailles). Cependant, la récolte des fleurs et feuilles de chanvre ainsi que leur vente restent à ce jour interdites pour les agriculteurs en France. Un projet d'arrêté remis en juillet 2021 par le gouvernement français à la Commission européenne vise à ouvrir cette pratique à condition que les fleurs et les feuilles ne puissent « être récoltées, importées ou utilisées que pour la production industrielle d'extraits de chanvre »(3), rendant ainsi illégale la vente et la détention des fleurs et feuilles brutes de chanvre « bien-être » par le consommateur. La Commission et les autres états membres n'ayant pas émis d'avis circonstancié, la France peut depuis fin octobre adopter le texte. Les agriculteurs souhaitant vendre fleurs et feuilles seront tenu de conclure un contrat avec l'acheteur en amont de la campagne de production.

Côté fertilisation, le chanvre affectionne les sols riches en matière organique. Un apport avant le semis sera bien valorisé, notamment sur des sols à faible potentiel. Les besoins de la plante sont en moyenne les suivants :

	N	P	K
BESOINS U/HA	100	50	150

Une sur-fertilisation ou un précédent laissant un fort reliquat ne sont pas bénéfiques. En effet, certaines variétés peuvent facilement atteindre 3 mètres de haut, compliquant alors le chantier de récolte.

Une fois le chanvre levé, les interventions de désherbage mécanique ne sont souvent pas nécessaires, la plante étouffant rapidement les adventices. Un passage de herse étrille peut éventuellement s'envisager en cas de fort enherbement en début de cycle.

… jusqu'à la récolte

L'étape sûrement la plus technique de la conduite du chanvre est sa récolte. Selon la valorisation de la plante la gestion des chantiers ne sera pas la même. La récolte des graines peut aller de fin août à début octobre. Leur maturité se fait de bas en haut sur la plante. Il peut donc y avoir un fort écart de stades au sein de la parcelle ce qui complique la détermination de la date optimale de récolte. Cependant, il vaut mieux ne pas attendre trop longtemps afin d'éviter l'égrenage et de voir diminuer les fenêtres d'intervention. Le rendement en paille quant à lui est atteint dès la fin de la floraison.
Lorsque l'ensemble de la plante est valorisé, la récolte se fait généralement en deux passages : d'abord le battage du grain, puis la fauche de la paille. Celle-ci est ensuite laissée au sol pendant plusieurs jours (rouissage utile pour le défibrage) avant d'être andainée et pressée en balles rondes ou carrées. La moisson peut s'effectuer à l'aide d'une moissonneuse batteuse classique à condition d'effectuer certains réglages : utiliser des sections neuves, barre de coupe relevée pour récolter seulement les sommités, ralentir la vitesse pour éviter les bourrages, desserrer les contre-batteurs…
Il existe des moissonneuses capables d'assurer la récolte du chènevis et de la paille en même temps, mais ces investissements sont souvent onéreux et doivent être gérés collectivement sur de grandes surfaces.
Une fois récoltée, la graine doit impérativement être ventilée et séchée à basse température (40°C maximum) dans les heures qui suivent pour atteindre les 7-9 % d'humidité et ne pas voir sa qualité se dégrader par oxydation.
Si les pailles ne sont pas exportées, il existe différentes gestions : elles peuvent être roulées ou bien broyées et laissées au sol tout l'hiver. L'action de la pluie combinée à de faibles températures vont dégrader les fibres. Cette pratique implique d'implanter une culture de printemps derrière. Si les pailles sont exportées, il est alors possible d'implanter une céréale à paille d'hiver à condition que le sol soit bien propre. En effet, la laine de chanvre étant imputrescible et très résistante, elle risque de se coincer et de s'enrouler dans les outils.

Une rentabilité intéressante en bio

Les rendements moyens en chènevis sont de l'ordre de 0,5 à 0,9 t/ha et de 4 à 8 t/ha pour la paille. Une valorisation de la graine est indispensable en bio pour une bonne rentabilité de la culture. D'après les observations de Chanvre Mellois, la marge brute moyenne du chanvre des quinze dernières années est de 1 260 €/ha en bio, contre 675 €/ha en conventionnel (en considérant un rendement graine de 0,5 t/ha et rendement paille de 4 t/ha).

Rédigé par
Vaiolini TRAVERS, Bio Nouvelle-Aquitaine
v.travers@bionouvelleaquitaine.com

Crédit photo
Bio Nouvelle-Aquitaine

Chanvre Nouvelle-Aquitaine

Une filière à construire en Nouvelle-Aquitaine

Consultante indépendante spécialisée dans la structuration de filières vertes, Stéphanie Sauvée a été mandatée en 2018 par la région Nouvelle-Aquitaine pour faire un état des lieux de la filière chanvre sur le territoire et étudier les possibilités de développement de celle-ci. Ce travail, mené en partenariat avec Karibati (société coopérative experte du bâtiment biosourcé), a mis en évidence un fort potentiel de développement de la filière chanvre si les acteurs concernés étaient accompagnés. Suite à ce constat, la Région a financé l'animation et l'accompagnement de porteurs de projet. De nombreux acteurs de l'amont à l'aval ayant répondu à l'appel, une association s'est constituée en février 2021 sous le nom de Chanvre Nouvelle-Aquitaine, dont l'objectif est de fédérer les professionnels et collectivités désireux de promouvoir et développer une filière chanvre régionale. Le projet global consiste à créer un maillage de petits bassins de production (sur un rayon de 30 km environ) approvisionnant localement différents marchés en demande (du bâtiment et de l'alimentaire dans un premier temps). Des groupes d'agriculteurs locaux seront créés d'ici la fin de l'année sur 6 départements pour expérimenter la culture du chanvre dès 2022.

Pour plus d'informations :
https://www.chanvre-na.fr/

(1) https://entreprises.nouvelle-aquitaine.fr/sites/default/files/2020-07/Rapport_filiere-chanvre-Nouvelle-Aquitaine.pdf
(2) https://www.terresinovia.fr/-/en-savoir-plus-sur-l-orobanche-rameuse?inheritRedirect=true&redirect=%2Frecherche%3Futm_source%3DNEWSLETTER%26utm_medium%3DEMAIL%26utm_campaign%3DZONE_CO_Surgeres_Colza_demarr_diff_Outil_risque_ravag_SynthPH_Meth_bas_carbone_Bacteriose_Pois_2021-09-07%26utm_term%3DCOLZA%26q%3Dorobanche%2Brameuse
(3) www.drogues.gouv.fr/actualites/cbd-notification-projet-de-nouvel-arrete
(4) www.terresinovia.fr/-/telecharger-le-guide-chanvre

LA BIODYNAMIE

DE LA CULTURE DE LA VIGNE À L'ÉLABORATION DU VIN

La biodynamie prend en compte l'influence des rythmes cosmiques, lunaires et planétaires et impose de respecter un équilibre entre la terre, les végétaux, les animaux. Cela se traduit par des pratiques qui abolissent tout intrant de synthèse et apportent des soins favorisant la vie du sol et du végétal.

La biodynamie a été initiée en 1924 par Rudolf STEINER, un philosophe autrichien. Au début des années 1920, un groupe d'agronomes et d'agriculteurs allemands, inquiets de la baisse de la fertilité des sols et des animaux, et du chemin pris par l'agriculture moderne par l'utilisation grandissante d'engrais chimiques et de produits phytosanitaires, demande conseil à Rudolf STEINER.

Celui-ci donna un ensemble de 8 conférences à Koberwitz du 7 au 16 juin 1924, durant lesquelles il posa les bases théoriques et pratiques de ce qui ne s'appelait pas encore « biodynamie » : la notion d'organisme agricole, les préparations biodynamiques, l'élaboration du compost, entre autres.

Rudolf STEINER considérait une ferme comme une individualité, en interaction et en interdépendance avec son environnement. La notion d'organisme agricole est définie par l'ensemble des éléments qui composent une ferme et y vivent. Plus précisément, le sol, les plantes et animaux domestiques et sauvages, mais aussi les êtres humains, sans oublier les bois, les points d'eaux (mares, ruisseaux, mers...) ainsi que les conditions climatiques locales et le cycle des saisons.

En cela, elle se rapproche de la notion de terroir. L'objectif du fermier est d'obtenir une biodiversité la plus large possible tant au niveau des espèces végétales et animales, qu'au niveau des différents biotopes. Il doit faire en sorte de limiter au maximum les apports extérieurs, en termes de fumure notamment (mise en place d'un compost), mais aussi de semences et de fourrages.

Aujourd'hui, vous pouvez élaborer un vin « biodynamique » en le produisant selon les principes de l'agriculture biodynamique. C'est un mode de production qui s'applique aussi bien aux méthodes de culture de la vigne qu'à l'élaboration du vin.
Ce mode de production prend en compte l'influence des rythmes cosmiques, lunaires et planétaires et impose de respecter un équilibre entre la terre, les végétaux, les animaux. Cela se traduit par des pratiques qui abolissent tout intrant de synthèse et apportent des soins favorisant la vie du sol et du végétal à travers notamment l'utilisation de préparations spécifiques à base de plantes médicinales et de matières animales comme la bouse et la corne de vache.

Comment s'engager dans la démarche " biodynamie " et être labellisé ?

Contrairement à l'agriculture biologique (dont la certification est un préalable obligatoire), il n'y a pas de réglementation européenne concernant l'agriculture biodynamique. A ce jour, deux labels existent pour certifier les produits issus de ce mode de production en viticulture : Demeter (depuis 1929) et Biodyvin (depuis 1998) Pour être certifié, il faut avoir la totalité de son vignoble et de ses productions en biodynamie. De nombreux domaines cultivent leurs vignes selon les principes de la biodynamie sans pour autant demander la certification. Les producteurs engagés dans la démarche, sont contrôlés par un organisme indépendant accrédité.

Les préparations biodynamiques

Deux préparations fondamentales sont employées en biodynamie, la bouse de corne (500) en lien avec le sol et la silice de corne (501) en lien avec le cosmos. Ces deux préparations sont en polarité.

- La préparation bouse de corne (500) est élaborée en remplissant une corne de vache avec de la bouse fraîche, qui va être enterrée pendant la période automne-hiver, durant laquelle va s'opérer une fermentation transformant la bouse en matière humifère. Cette préparation après avoir été dynamisée sera pulvérisée sur le sol. Elle a un effet structurant pour le sol, mais aussi sur l'activité microbienne et le développement d'humus (facilitant l'infiltration des eaux de pluies, réduisant ainsi les effets d'érosion). Elle va permettre un développement vertical descendant des racines principales des pieds de vigne ainsi qu'un épaississement du chevelu racinaire, améliorant l'absorption par celui-ci de l'eau et des éléments nutritifs du sol. La vigne est ainsi plus résistante aux périodes sèches et le terroir est mieux valorisé.
- La préparation silice de corne (501) est élaborée en remplissant une corne de vache d'un mélange de poudre de quartz et d'eau, qui va être enterrée durant la période printemps-été. Elle favorise une bonne relation de la vigne avec les forces cosmiques. L'effet de la silice porte sur l'organisation et la structure de la plante. Elle joue un rôle dans l'amélioration du « système immunitaire » de celle-ci. Elle permet d'harmoniser sa croissance, d'améliorer la photosynthèse et la qualité des fruits. Elle va permettre un développement vertical ascendant des rameaux (facilitant les levages) ainsi qu'un épaississement de leurs tissus, améliorant la protection de la vigne contre les maladies cryptogamiques et les attaques d'insectes. Cette préparation après avoir été dynamisée sera pulvérisée sur les plantes.

Compost de bouse et bouse de corne préparée

Le compost de bouse, qui est un préalable à la préparation bouse de corne est, elle aussi, élaborée à partir de bouse de vache, additionnée de poudre de coquilles d'œufs, de poudre de basalte et des préparations biodynamiques du compost. Elle va stimuler les organismes du sol qui favorisent une bonne structuration par une meilleure agrégation des substances organiques et minérales dans le sol. Cette préparation reproduit le principe du complexe argilo-humique. Elle est également utilisée lorsque l'on épand du fumier ou du compost, pour favoriser leur assimilation par le sol.

La bouse de corne préparée est, quant à elle, élaborée à partir de bouse de corne dans laquelle on a introduit l'ensemble des préparations biodynamiques du compost. Elle a les mêmes effets que la bouse de corne, plus les influences des préparations biodynamiques du compost.

A noter, les cahiers des charges Demeter et Biodyvin rendent l'application de l'ensemble de ces préparations obligatoire, au minimum une fois par an.

La dynamisation ou brassage

Ces préparations doivent être diluées dans l'eau et brassées selon un procédé rythmique durant une heure (500, 501 et 500P). L'objectif de la dynamisation est de sensibiliser, d'informer l'eau ainsi que la préparation contenue dans le dynamiseur, et de potentialiser l'influence des constellations et des planètes.

Les 6 préparations destinés au compost

Dénomination	Plante utilisée	Res
502	Achillée millefeuille	Joue un rôle particulier dans la mobilisation du soufre et de la potasse.
503	Camomille matricaire	Régularise le processus de l'azote, stimule les échanges.
504	Ortie	Renforce l'influence des deux premières préparations, donne au compost et au sol une " sensibilité " et favorise une bonne humification.
505	Ecorce de chêne	Lutte contre les maladies fongiques des plantes.
506	Pissenlit	Rôle en rapport avec la silice et le potassium.
507	Valériane	Aide à la mobilité du phosphore dans les sols, forme une sorte de manteau de chaleur protecteur autour du compost, lutte contre les gelées

Témoignage d'Alain FERRAN, vigneron à Saint-Pierre-de-Bat

« Après un passage en bio début 2000, une dégustation de vins biodynamiques change la perception de mon travail. Ces vins (alsaciens) vivants, fruités, plein d'expression avec le terroir, changent mon approche d'une agriculture vivante et diversifiée.

Suite à une formation avec Pierre MASSON et avec les conseils de Daniel NOËL, je teste la biodynamie sur une partie du domaine en 2004. L'effet de la bouse de corne n'est alors pas vraiment visible, mais le passage de la silice à 4gr/ha bouscule mes a priori. Les salariés du domaine ne savent pas que j'ai passé de la silice, mais ils voient un changement dans la vigne. Celle-ci se tient plus droite, elle est plus facile à lever, le feuillage est plus aéré.

Cette expérience renforce ma détermination à avancer sur cette voie, et la rencontre avec d'autres viticulteurs en biodynamie m'encourage à persévérer. En 2007, tout le domaine reçoit les préparations et les effets sur le sol et la plante sont de plus en plus visibles. Au début, ce sont les préparations bouse de corne et silice de corne qui sont employées sur l'ensemble du domaine, sans distinction de parcelle.

Travailler en conscience avec son végétal et son environnement

Avec les conseils de Jacques MELL, ma perception et compréhension de la biodynamie s'affine, l'application des préparations est beaucoup plus réfléchie. Je commence à appliquer ma propre biodynamie, adaptée à notre domaine. La biodynamie n'est pas une recette ! Ce sont des ingrédients à notre disposition que nous devons adapter, apprivoiser, afin de les employer à bon escient et en fonction du vin que nous désirons faire. Cela n'est pas toujours facile : la météo, les contraintes techniques, la disponibilité à passer ces préparations n'est pas toujours là. Mais le fait de travailler en conscience avec son végétal et son environnement nous permet d'ouvrir nos perceptions au monde qui nous entoure. Arbres, faune, flore, terroir, deviennent des acteurs de la qualité de nos produits, améliorée par le passage des préparations biodynamiques, les rendant encore plus « vivants » et très appréciés des amoureux du vin.

Nous sommes au début de cette agriculture, mais qui à mon avis va devenir l'agriculture de demain, car plus autonome, et adaptée à chacun. En définitive, c'est mon métier de paysan que j'ai redécouvert grâce à la biodynamie ».

Témoignage recueilli par Thierry TRICOT, Bio Nouvelle-Aquitaine - t.tricot@bionouvelleaquitaine.com

Le principe est assez simple. Il faut, par effet de rotation de l'eau, créer dans un premier temps un vortex qui va capter les influences cosmiques. Dans un deuxième temps, par inversement de rotation de l'eau, va se créer un arrêt que l'on nomme chaos, de manière à pouvoir créer un nouveau vortex.
Ces préparations dynamisées sont ensuite pulvérisées pour entrer en contact avec le sol ou les plantes. Les quantités employées sont très faibles, 100 grammes par hectare pour la bouse de corne et seulement 2 grammes par hectare pour la silice, dans un volume de 30 à 50 litres d'eau par hectare.

L'importance de l'emploi de composts

Une pratique spécifique de la biodynamie consiste en l'ajout de six préparations destinées à orienter l'évolution du compost de façon équilibrée. Ces préparations sont élaborées à base de plantes médicinales (Achillée millefeuille, Camomille matricaire, Ortie dioïque, Chêne, Pissenlit, Valériane) qui, pour la plupart, subissent un processus fermentaire dans des organes animaux.
Le compost ayant reçu les préparations biodynamiques est appelé le compost dynamisé. L'attention portée à l'humification des matières organiques est fondamentale pour l'agriculture biodynamique. L'épandage de ce compost sur le sol des cultures permet d'apporter l'influence des préparations sur celui-ci.
Elles ne représentent pas un apport direct d'éléments, mais sont capables de les mobiliser dans le sol et dans l'atmosphère. Elles introduisent une vitalité et une santé nouvelle dans les sols.

Rédigé par
Thierry TRICOT, Bio Nouvelle-Aquitaine
t.tricot@bionouvelleaquitaine.com

Laurent COLOMBIER, Chambre d'agriculture de la Dordogne
laurent.colombier@dordogne.chambagri.fr

Crédit photo
Alain FERRAN et
Bio Nouvelle-Aquitaine

Pour en savoir plus :

Liens internet :
- www.bio-dynamie.org : site du Mouvement de l'Agriculture Biodynamique (MABD) basé à Colmar.
- www.demeter.fr : site de Demeter France
- www.biodyvin.com : site de Biodyvin

Contacts Associations régionales :
- Association Biodynamique de Limousin-Dordogne (ABLD) : Adrien DENIS, adrdenis@hotmail.fr
- Association Biodynamique de Poitou-Charentes (ABPC) : Marie-Hélène PILLET, mhpillet@hotmail.fr
- Aquitaine Biodynamie : Jacques FOURES : foures.jacques@orange.fr

La biodynamie par Jacques FOURES, conseiller et formateur en biodynamie chez Biodynamie JF Conseils

« Après une quinzaine d'années de conseil dans un nombre important de domaines aux climats, sols et cultures différents, je dirais que pour moi la biodynamie rétablit l'harmonie entre tous les éléments d'un lieu et de ce qui l'entoure, harmonie que l'on trouve dans la nature sauvage et que l'agriculture, de plus en plus agressive, a perturbé. Cette harmonie, qui se manifeste par des paysages où arbres et haies ont réapparu, est complétée par la présence d'animaux petits ou grands, que l'on retrouve dans la vie du sous-sol. Cette grande biodiversité favorise un tissu souterrain doué d'une activité biologique intense renforcée par le passage des préparations, notamment la bouse de corne.

Fruits aux saveurs développées et vins mieux équilibrés

Rudolf STEINER, initiateur de la biodynamie, nous dit dans la 7ème conférence du Cours aux Agriculteurs : « Il y aurait là une bouillie de racines qui est organisée, dans laquelle on ne peut distinguer où commencent et où finissent les racines, une entité commune « racine » naîtrait dans la plante ». Un siècle plus tard, on découvre que ce réseau existe et participe à la nutrition de la plante. Plus la biodiversité est grande, plus cette population souterraine échange des informations permettant une nourriture vivante et équilibrée des plantes. Une partie des microorganismes sécrète une colle qui agglomère les éléments fins et rend le sol grumeleux, favorisant ainsi la pénétration de l'air et de l'eau en facilitant un très bon enracinement. La plante ne se nourrit pas seulement dans la solution du sol, mais produit du sucre qu'elle échange contre des éléments apportés par les microorganismes. Ce mode de nutrition des plantes est connu depuis moins longtemps que l'absorption des sels de la solution du sol directement par les racines, mais il donne la juste proportion nécessaire à la plante, s'il y a dans le sol une belle activité. Cela se traduit par des fruits aux saveurs développées, des vins mieux équilibrés, mieux liés à leur terroir. On peut par exemple constater que leurs qualités les placent souvent en tête des dégustations ; ces vins ont des fermentations qui se déroulent bien et ont ainsi un potentiel accru.

L'influence des planètes sur les plantes

Rudolf STEINER en 1924, dans le Cours aux Agriculteurs, avait décrit l'influence conjuguée des planètes avec les plantes. L'action du soleil seul ou combiné avec les planètes lointaines ou avec les planètes proches provoque des réactions différentes en pénétrant dans la terre et lorsqu'elles sont réfléchies. Curieusement, les descriptions des forces qu'il en donne correspondent aux effets des différentes phytohormones découvertes beaucoup plus tard.

Un chercheur Allemand Jürgen FRITZ a montré que les préparations biodynamiques activaient les actions de ces hormones : la bouse de corne actionne la cytokinine et la silice, la gibbérelline. Par l'observation, on peut aller plus loin : les deux favorisent la formation d'auxine : la première, par l'augmentation de la surface foliaire, la seconde, en mettant les feuilles en position optimum pour la photosynthèse. La silice stimulerait plus tard l'éthylène, hormone de la maturation. On peut avoir une surmaturation de qualité avec des tanins plus doux et plus stables, sans les inconvénients de celle-ci : goûts de cuit, baisse de l'acide malique, augmentation du degré alcoolique. Après l'équinoxe d'automne les deux préparations activeraient l'acide abscissique favorisant la chute des feuilles, mais agissant aussi sur la décomposition dans le sol.

Harmonie et vie du domaine

L'action des forces descendantes et remontantes peut se démontrer dans une plantation de riz où l'éthylène arrête la croissance et favorise la fructification si elle est épandue au-dessus de l'eau mais a une action d'allongement semblable à la gibbérelline si on la dissout dans l'eau. Cette façon d'expliquer l'action des préparations permet aux agronomes de mieux comprendre leurs actions.

J'ai pu constater, dans l'ensemble des domaines que j'ai eu l'occasion d'observer, une vie du sol intense, une structure de belle qualité et une nette amélioration des produits cultivés. La qualité des vins que l'on déguste et compare souvent, explique sans aucun doute le nombre croissant de vignerons qui adoptent cette méthode. C'est cette harmonie et vie du domaine propre à la biodynamie que l'on ressent dans tous les produits qui m'a profondément séduit ».

Témoignage recueilli par Thierry TRICOT, Bio Nouvelle-Aquitaine
t.tricot@bionouvelleaquitaine.com

Rappel des propriétés des phytohormones

Auxine :
Fabriquée dans les feuilles et dirigée par l'apex, développe les racines, agit sur la position des feuilles ou des fleurs.

Cytokinine :
Fabriquée dans les racines. Favorise le développement des feuilles et la division cellulaire.

Gibbérelline :
Pousse structurée : transforme un pois nain en pois grimpant. Produite au niveau des apex et des extrémités racinaires et pépins. Effet d'allongement des entrenœuds. Grossissement des fruits. Force la montaison. Régulation de l'utilisation des réserves lors de la germination. Levée de dormance. Polarité avec l'acide abscissique.

Ethylène :
Perturbation de l'élongation cellulaire. Accélération de la sénescence foliaire. Agent de la maturation des fruits et parfums. Stimulation de l'abscission foliaire.

Acide abscissique :
Inhibiteur de croissance. Mise en dormance des graines. Ouverture et fermeture des stomates. Régule l'eau. Active la fécondation. Provoque un vieillissement cellulaire. Favorise la décomposition en humus.

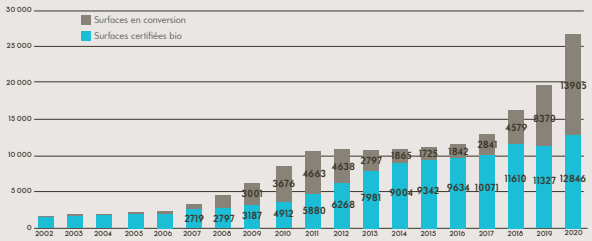
LES VINS BIO EN 2020

QUELLES ÉVOLUTIONS DEPUIS LA CRISE ?

Avec ou sans COVID-19, depuis 3 ans la production de vins bio se développe à un rythme plus soutenu. La surface viticole bio française augmente tous les ans, depuis plus de dix ans, atteignant aujourd'hui 17 % du vignoble français.

Progression du vignoble bio en Nouvelle-Aquitaine

Source : Données IRI, Service Economie & Etudes, CIVB, 2021



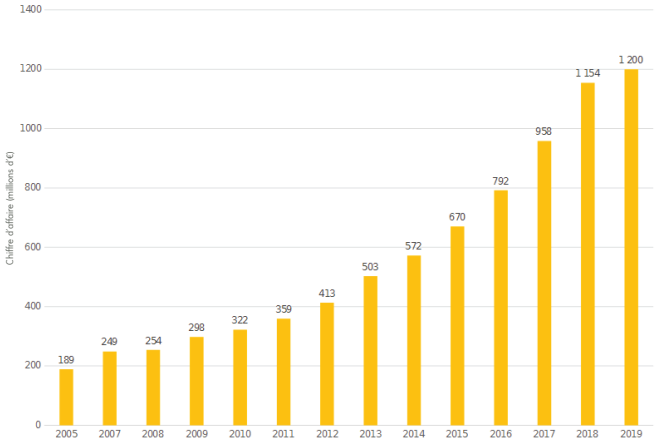
En Gironde (1er département français en surfaces de vignes bio), plus de 6 000 hectares sont entrés en première année de conversion en 2020, soit environ 250 exploitations viticoles girondines qui ont fait le choix de l'AB l'an dernier (sur un total de 1 034 aujourd'hui). La Dordogne abrite déjà 27 % de ses surfaces engagées en bio avec 3 124 ha et le Lot-et-Garonne, 1/5ème de son vignoble sur 1 257 ha.

Une demande dynamique en vins bio

La demande de vins bio continue de croître. Si la consommation générale de vin diminue en France, la part des vins bio, elle, ne cesse d'augmenter depuis déjà une quinzaine d'années.

Evolution du chiffre d'affaires des vins bio vendus en France

Source : Agence Bio/AND international



Après le premier confinement, on mesure une croissance de 7 % de la vente de vins bio entre juin 2020 et juin 2021 en grandes surfaces (alors que la vente de vins conventionnels diminue de 1 %)[1].

On ne peut plus réduire le vin bio à un effet de mode passager. Ce produit est bien établi dans les volontés de consommation et les prévisions montrent qu'elle va continuer d'augmenter : on consomme moins de vin mais " mieux " !

L'autonomie commerciale se vérifie en contexte de crise sanitaire

Le vigneron bio l'a bien compris, pour assurer la pérennité économique de son exploitation, il faut commercialiser soi-même son vin. Fait maintenant bien connu, le vigneron bio a l'habitude de diversifier ses circuits de distribution. En France, vente directe, restauration, cavistes, magasins spécialisés et grande distribution sont les 5 grands canaux de distribution des vins bio[2]. En moyenne, les viticulteurs bio en utilisent au moins quatre[3]. Et les vignerons bio sont également présents à l'export, avec ou sans intermédiaire, puisque 43 % des vins bio sont exportés hors du territoire français.

La crise sanitaire liée à la COVID-19 a bien évidemment perturbé tous les canaux de distribution. L'export s'est effondré, alors qu'il était déjà impacté par la taxe Trump sur le marché américain et les problèmes réglementaires sur le marché chinois. Le réflexe des vignerons bio a donc été de se concentrer sur le marché français.

En France, les confinements ont durement touché les restaurateurs, et, dans une moindre mesure, les cavistes (notamment lors du 1er confinement au cours duquel les règles d'ouverture sont restées floues). L'annulation de l'ensemble des salons professionnels et grand public a empêché les viticulteurs de rencontrer les acheteurs, professionnels comme particuliers.

La situation économique des vignerons bio a été fortement impactée par cette crise sanitaire. Une étude interne réalisée par Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine, la seule à notre connaissance à mesurer les conséquences de la COVID-19 sur le commerce des vins bio, démontre que 75 % des vignerons bio enquêtés ont connu une baisse importante de leur chiffre d'affaires (les pertes étant largement dépendantes des circuits de distribution majoritairement utilisés, les pires étant celles des vignerons bio spécialisés à l'export). En mars 2020, les vignerons bio les plus touchés déclaraient des pertes d'environ 35 % de leur chiffre d'affaires, par rapport à la même période 2019.

2021, année de reprise

L'habitude qu'ont les vignerons bio de choisir plusieurs canaux de distribution, et en premier lieu la vente directe, a cependant permis d'amortir un peu l'impact de la crise

TRANSFORMATION
TENDANCE DES MARCHÉS

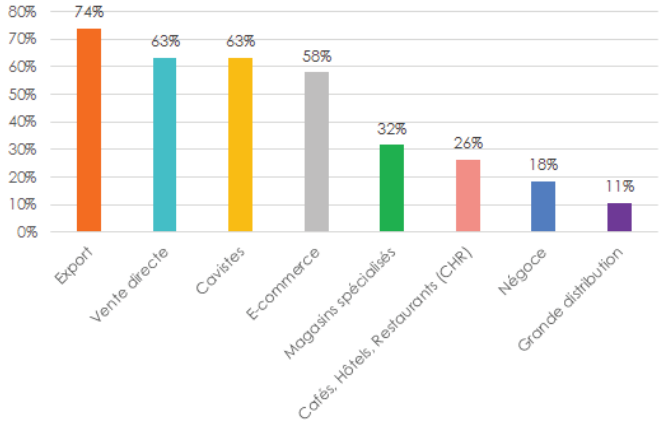
sanitaire sur le commerce des vins biologiques. L'étude menée par Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine montre que les vignerons bio ont largement investi la vente directe. Soit en proposant à leur clientèle habituelle de faire preuve de solidarité, quitte à offrir les frais de port. Soit en investissant la vente en ligne. Ceci explique d'ailleurs que 25 % des enquêtés aient amélioré leur situation économique pendant la crise, en se positionnant sur ce segment à forte valeur ajoutée. Les vignerons bio se sont également davantage tournés vers le négoce, intermédiaire classique de la grande distribution, qui elle, a plutôt bien résisté (cf. étude IRI citée plus haut). Des décalages d'approvisionnement dans les Foires aux Vins sont toutefois à noter, puisque celles du printemps 2020 n'ont pas eu lieu. Il semble aussi que le circuit des cavistes ait réussi à résister en 2020.

Les prémices de l'année 2021 laissent penser, au dire de vignerons, que le commerce des vins biologiques reprend à un rythme plus soutenu. Les Etats-Unis sont fortement demandeurs, ainsi que le Japon. En France, les restaurateurs reviennent sur le devant de la scène, les Foires aux Vins d'automne se positionnent largement sur la bio et les salons de vente directe devraient débuter dès le mois d'octobre.

Ce contexte incroyablement compliqué provoqué par la COVID-19 n'a fait que confirmer l'importance de l'autonomie commerciale. Les viticulteurs bio l'ont parfaitement compris. Interrogés sur les circuits à privilégier en sortie de crise, ces derniers souhaitent cibler en priorité l'export (74 %), les cavistes (63 %), la vente directe (63 %), et plus loin derrière, le vrac (18 %) par exemple !

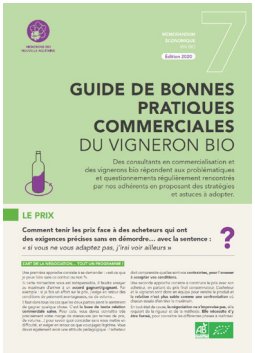
Les répondants souhaiteraient développer en priorité...

Source : Bio Nouvelle-Aquitaine, mars et novembre 2020



Travailler son autonomie commerciale : de nombreux outils à disposition

Le seul fait de proposer du vin biologique n'est plus une garantie de (bien) vendre. L'arrivée de nouveaux vignerons bio, la réorientation vers le marché français, l'inertie relative des circuits intermédiaires obligent chaque viticulteur bio à s'investir pleinement dans la commercialisation de ses vins. Un viticulteur bio doit travailler sa commercialisation avec le même soin qu'il apporte à son raisin et à sa vinification. Et la stratégie commerciale à mettre en place dépend de chaque exploitation. Il convient aussi de bien connaître ses coûts de production, définir ses besoins, planifier la réorientation éventuelle de ses canaux de distribution, construire sa grille de tarifs, veiller à la cohérence tarifaire... Bref, en bio, on convertit la vigne, le chai... et le commerce.



Des outils sont là pour accompagner les viticulteurs bio dans leur réflexion, mais aussi pour se créer des contacts commerciaux. Le pôle économie de Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine propose plusieurs formations commerciales, des réunions d'information et des fiches pratiques à ses adhérents. Le Mémorandum des Vins Bio, les fiches Export, le programme de formations janvier-mars constituent une aide précieuse dans l'élaboration de leur stratégie commerciale.

Le pôle Communication et Evènementiel propose aussi aux viticulteurs bio de rencontrer directement les acheteurs professionnels de vins bio, en France (BtoBio à Bordeaux, Rennes et Paris) ou à l'export (Wine Paris Vinexpo Paris, Prowein). Des manifestations grand public sont également organisées pour toucher les particuliers (Les Barriquades, Bordeaux Fête le Vin).

Enfin, la commission Economie de Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine accueille tous les vignerons bio ou en conversion qui souhaitent réfléchir en commun aux défis commerciaux à relever pour que chacun puisse vivre correctement de son métier.

Rédigé par

Gwénaëlle LE GUILLOU, Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine
direction@vigneronsbionouvelleaquitaine.fr

Anne HUBERT, Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine
economie@vigneronsbionouvelleaquitaine.fr

A consulter :
Le memorandum économique des vins bio 2020 publié par les Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine.

(1) Ventes vins bio – mi 2021 GMS Françaises hors EDMP Données IRI, Service Economie & Etudes, CIVB, 2021
(2) Le marché alimentaire bio en 2019, Édition 2020, Agence Bio/AND international
(3) Etude interne Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine, mars et novembre 2020

Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine
Maison régionale de l'agriculture
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
Mail : accueil@na.chambagri.fr
www.nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr

Bio Nouvelle-Aquitaine
347 Avenue Thiers
33100 Bordeaux
05 56 81 37 70
Mail : info@bionouvelleaquitaine.com
www.bionouvelleaquitaine.com

POUR RECEVOIR CETTE REVUE :

ProFilBio est une revue envoyée exclusivement par voie informatique aux abonnés. L'abonnement est gracieux mais obligatoire.

Si vous n'êtes pas encore abonné, merci d'envoyer votre demande à Emilie LEBRAUT : emilie.lebraut@na.chambagri.fr, en précisant vos coordonnées (* champs à remplir, SVP, pour compléter votre abonnement) :

Nom*..... Prénom*.....

E-mail* (envoi de la revue par mail) .....

Adresse*.....

Code postal*..... Commune*..... Téléphone.....

Votre statut* : ☐ agriculteur(trice) ou en projet d'installation (préciser si bio/mixte/non bio), ☐ enseignant, ☐ conseiller technique/animateur, ☐ autres : .....

* Mentions obligatoires

A noter : la revue sera envoyée par mail aux abonnés. Votre mail est donc nécessaire. Nous vous demandons également votre adresse postale pour permettre un suivi statistique et géographique des abonnés pour les financeurs de cette revue (Etat, Région et Europe). Merci à vous.

Union Européenne
La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe agissent ensemble pour votre territoire